無線電力計
節電アドバイザー　EMS100J
取扱説明書

保土ヶ谷電子販売株式会社

はじめに

この度は、節電アドバイザーをご購入頂きまして誠にありがとうございます。私たちの生活は、電力の供給によってたくさんの恩恵を受けて生活をしています。この電力の源は、地球の資源です。この大地の恵に感謝するとともに、電力に関心を持って、節電に取り組むことは、私たちが暮らしている地球への癒しと持続性にもつながり、そして、月々の電気代を減らすことが出来ます。節電に取り組むライフスタイルは、地球にも、自分にも利益を生む生き方です。つまり節電とは、私たちの生活に豊さを創る行為ともいえます。EMS100Jは見えにくい電力の消費量を見える化し、すぐに状態を理解することができるので、問題を発見し、その場で対応を取ることが出来、いつも節電意識を保ちつづけることが期待できます。英国オックスフォード大学の研究では、電力の見える化により、通常5-15%の節電が出来たというレポートが報告されています。弊社の節電アドバイザーを節電活動にご活用いただき、実生活の中でも豊かさの創造にお役だて頂ければと思います。

ホームページにも取り付け方法など、商品の情報を公開していますのでご参照ください。

URL: http://www.ecoco-monitor.jp

1．EMS100Jの主な特徴

- 主電源にクランプを取り付けることにより家全体の電力消費がリアルタイムでわかります。
- ワイヤレス計測ですので、受信機を電波の通信範囲内で自由に移動することが出来ます。
- データ更新間隔12秒（パワーセーブモードで60秒の通信間隔を選択できます。）
- 累計値表示(コストと電力)
- 受信機はマグネットタイプで壁掛けが出来ます。
- 通信距離20m(見通し状態)

＜取り付けが出来ない場合＞

- 契約アンペア数が70Aを超えるもの、ケーブルの太さが10mmを超えるものにはご使用できません。
- クランプを取り付けるスペースの無いブレーカーには取り付けが出来ません。
- 太陽光発電を搭載している場合は、正しく電力を測定できない場合があります。事前に太陽光発電の設備業者にお問い合わせ下さい。

2. 安全にご使用頂くために

本製品を末永く安全にご使用頂くために、以下の説明を十分、熟読し理解を頂いた上でご使用ください。誤った使用は、けがや事故につながることがあります。

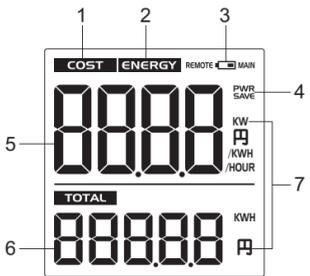
1. 電盤に送信機を取り付ける場合、必ず配電盤の電源をOFFにして行ってください。
2. 配電盤をOFFにしても電圧が残っているかもしれません。配線には触れないよう注意してください。また作業する際には、ゴム手袋を着用してください。
3. もし、配線がむき出しになっていたり、断線、焼け跡などがあれば、すみやかに電力会社・住宅電気施工会社へ連絡してください。
4. ブレーカーの金属部分には絶対に触れないで下さい。
5. お風呂場、洗濯機の近く、キッチンなど湿度の高いところへの設置は、お避けください。
6. 取り付けが完了し、ブレーカーをON・通電後、時計やタイマーが設定されている電気製品は再設定を行って下さい。
7. 製品の計測結果と実際の請求金額に差がある場合があります。精密な測定機器ではありませんので、この点ご了承願います。
8. 分解をしないでください。
9. 電池交換時、20秒間メモリー（設定電力単価、累計コスト及び電力量、ペアリング情報）が保持されます。メモリーを消去したくない場合、20秒以内に電池交換を済ませてください。
10. 他社の製品と組み合わせて使わないようにして下さい。
11. 取り付けに不安があるようでしたら、電気工事の専門家にお問い合わせください。

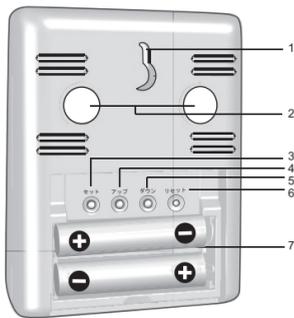
3. 同梱物

受信機	1個
送信機	1個
クランプ	2個
ネジ	1個
電池	単三電池　2個
	単四電池　2個
取扱説明書	1冊

送信機　受信機　クランプ　ネジ　電池　取扱説明書

4. 表示内容

液晶表示

1. COST ： 電気代表示モード（リアルタイムの電力コストと累計コスト表示）
2. ENERGY ： 電力量表示モード（リアルタイムの電力と累計の電力量表示）
3. ローバッテリー表示（REMOTEが表示されると送信機MAINが表示されると受信機がローバッテリ状態です。）
4. パワーセーブ機能を選択したときに点灯します。
5. リアルタイムコスト/電力
6. 累計コスト/累計電力量
7. 表示単位

受信機　裏面

1. 壁掛け穴
2. マグネット
3. セットボタン：長押しで電力単価設定
4. アップボタン:表示の切り替え(コスト/電力量),送信機検索、設定数値の増加
5. ダウンボタン:　表示の切り替え(コスト/電力量),パワーセーブ機能のON/OFF, 設定数値の減少
6. リセットボタン:メモリーの消去
7. 電池ケース

送信機

1. LED
2. センサーケーブルソケット
3. 壁掛け穴
4. 電池ケース
5. リセットボタン
6. チェックボタン：強制送信（ボタンを長押しすると、30秒の間、2秒間隔で電波を送信します。）

5. 製品の取り付け方法

EMS100Jは、配電盤の配線にクランプセンサーと無線送信機を設置することにより、家や事業所全体の電力の消費量をモニタリングし、その情報を電波で送信します。電波の通信距離は見通しのよい場所で20mです。（家の中の構造や、壁の素材により、通信距離は短くなります。）通信距離の範囲内でいろいろな好みの場所に受信器を据え付けることができ、リアルタイムで電気代や電力を確認することが出来ます。一般的に家庭や事業所には単相2線、単相3線、三相3線、または三相4線といった方式で配電が行われています。これら配電の方式の違いにより、クランプセンサーの取り付け方法が異なりますので説明をお読み頂き、据え付けを行ってくださいますようお願い致します。クランプ、送信機の据え付けに自信の無い方は、お近くの電気屋さんや、電気技師に相談をしてください。

1. 製品の送信機、受信機に電池を入れてください。
2. 配電盤を見つけます。ブレーカーをOFFにして、カバーを外します。

まず、配電盤を確認して下さい。配電盤は通常、廊下やキッチン、洗濯機置場、玄関等にあります。配電盤が確認できましたら、カバーを外して主配線を見つけます。場合により更にカバーが付いていることもあります。

3. クランプの取り付け(手袋の装着をお願いします。)

クランプをケーブルに取り付けることで、電流をモニタリングすることが出来ます。ケーブルへの取り付けはとても簡単です。

(1)　クランプのフックを外します。
(2)　クランプセンサーをケーブルに取り付けます。
(3)　しっかりとフックを取り付けます。

4. クランプの取り付け位置の確認

クランプセンサーは安全の為、メインブレーカーの2次側（下側）に取り付けてください。難しい場合は１次側に設置することも可能ですが、一時側は、ブレーカーを落としても電流が流れており、電気工事士の資格のある、専門家にご相談ください。(作業費用はお客様でご負担を頂きますようお願い致します。)

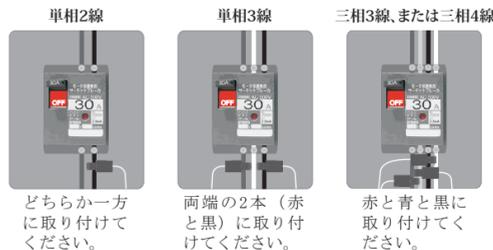
単相2線

どちらか一方に取り付けてください。

単相3線

両端の2本（赤と黒）に取り付けてください。

三相3線、または三相4線

赤と青と黒に取り付けてください。

注意：ケーブルには過度のストレスがかからないように設置してください。また、本製品はケーブルの太さが10mm以上または、クランプを取り付ける場所が無い、ブレーカーには、対応ができません。

6. クランプケーブルの配線と送信機の設置

クランプの取り付けが終わりましたら、クランプのケーブルの配線と送信機の設置を行います。

ネジを壁に埋め込み送信機を壁に掛けることが出来ます。

クランプのケーブルは、上の写真のように配電盤のカバーの窓から配線を這わすと便利です。通常、配電盤のカバーには、窓の枠を切り取ってスペースが調整出来るようになっています。この方法を利用すると、クランプを取り付けてもカバーの蓋を閉じて利用することが出来ます。配電盤が窓の無い、特殊な形状である場合は、カバーの蓋を閉じて利用できない場合があります。

クランプのケーブルを送信機のジャックに接続します。場所は自由に選んで頂いて結構です。

＜備考＞
クランプは別途購入することが出来ます。購入に関しましては販売店にお問い合わせください。

クランプの配線をカバーの窓から這わすと配電盤のカバーがしっかり閉まります。

7. ペアリング設定（混信防止機能）

据え付けが完了しましたら、今度は動作させる為の、設定を行います。本製品は、混信防止機能があります。

ペアリングを行うと、受信機はペアリングした送信機のみの信号を受信します。本製品の機能を使うためにペアリングを行って下さい。

1）送信機と受信機に電池を挿入しお互い1m以内の距離に近づけてください。

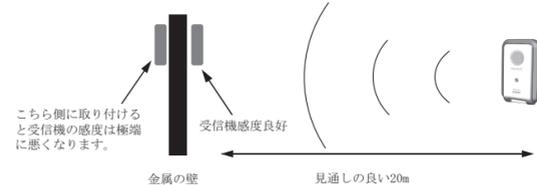
2）送信機のリセットボタンを押して、チェックボタンを長押しします。LEDが30秒間点滅します。
この間、2秒間に一度送信機から信号が発信されます。

3）受信機のリセットボタンを押してアップボタンを長押しします。液晶が点滅します。

4）液晶に数字が表示されるとペアリング完了です。

ペアリングが完了しましたら、受信機をご希望の位置に移動してください。受信機は、マグネットを有しておりますので、金属部への壁掛け、また、電池蓋のスタンドで平面に立てかけることが出来ます。通信距離は見通しの良い場所で20m程度となります。コンクリート、金属の壁がある場合、通信距離は極端に短くなります。

＜注意＞

金属の壁や冷蔵庫に受信機を取り付ける場合、金属は電波を通しにくいため、取り付け位置によっては電波をブロックして受信能力が極端に下がりますので注意してください。

通信のリンクが切れた場合

通信のリンクが切れると、液晶画面が以下のように
－－－－ 表示になります。

この場合、送信機と受信機の距離を短くして、受信機のアップボタンを長押しして、再度受信のリンクを行ってください。リンクが正常の場合、数字が表示されます。

備考：ペアリングは、送信機1台に対して、受信機を何台でもペアリングすることが可能です。

２台以上の受信機をペアリングする方法

1）送信機と受信機を1m以内の距離に近づけます。
2）送信機のチェックボタンを長押しします。
3）受信機のリセットボタンを押して、アップボタンを長押しします。
4）これで、数字が表示されると完了です。

8. 電気代単価の入力

お使いの電気料金は、電力会社により、電力量料金は異なり、契約内容によっても電力量料金は異なります。

通常、使用した電力量に基づいた３段階の電力量料金である従量電灯契約や、使用する時間ごとに電気料金が変わるピークシフトプランなどがあります。また、電気料金以外にも、毎月異なる燃料調整費を加算する電力会社もあります。電気代単価の確認に関しましては、お住まいの地域の電力会社のホームページもしくは電力会社に電話でお問い合わせください。

電力量料金（Kwh）を本体に設定することにより、設定した単価に基づいた、電気料金がリアルタイムで表示され、また累計の電気料金も設定した単価に基づいて表示されます。

1. 電池蓋を開けます。
2. セットを長押しします。電気代18.89円が初期値になっています。18が点滅します。
3. アップ/ダウンボタンで数値を調整します。セットボタンで確定します。
4. 89が点滅します。アップ/ダウンボタンで数値を調整します。セットボタンで確定します。
   これで完了となります。

〈備考〉

-単価は設定した価格で固定になります。従量電灯などの段階料金には対応しておりません。

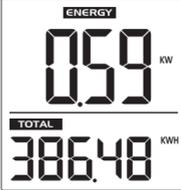
9. パワーセーブモード

購入時の設定では12秒に一回データの送信をしていますが、パワーセーブ機能にすると60秒に一回の送信になります。本体のダウンキーを長押しするとパワーセーブ機能になります。パワーセーブモードでは液晶に PWR SAVE が表示されます。パワーモードから更に、ダウンキーを長押しすると、購入時の１２秒に一回のデータ送信間隔に戻ります。

10. 表示の切り替え

コスト(COST)と電力(ENERGY)の表示の切り替えが出来ます。受信機のアップボタンを押すとCOSTとENERGYの表示が切り替わります。

アップボタンもしくはダウンボタン

ENERGY 0.59 KW TOTAL 386.48 KWH

上段は、現在の電気料金
下段は、最後にリセットしたときからの電気代の累計

上段は現在の電力
下段は、最後にリセットした時からの電力量の累計

11. 累計メモリー点滅時の対応

累計の最大表示は、コストで99999円、電力量で9999.9KWhとなります。この最大表示になると表示が点滅しますので、受信機のリセットボタンを押して、累計をリセットしてください。

12. 節電アドバイザーの便利な使い方

節電アドバイザーを使うことによって、電子レンジやアイロンなどの電気製品を使うと、電気代がリアルタイムで増えていくのが判ります。逆に機器の電気を消すと電気代が下がるのをその場で確認することが出来ます。このような、電気の見える化が出来ない場合、通常なかなか気が付けないのは待機電流です。節電アドバイザーは待機電流を知ることができますので、節電対策のアイデアを生み出す力になるかと思います。

＜待機電流を下げる方法を探してみましょう。＞

待機電流、つまり、なにも電気製品を使っていないのに、表示される電気代を確認してみましょう。(朝とか昼の明るい時間帯に行ってください。) もしモニターの表示の上段に、電気製品を使っていないのに金額が表示されていたら、それは待機電流から生み出されている金額です。たとえば6円/HOURが表示されているとしましょう。それは、6円/HOURの表示ですが、月間では6円/HOUR X 24時間 X 30日＝4320円ほどの電気代を待機電流として使っていることになります。（料金メニューにより金額は厳密には異なります。あくまでも目安としてお考えください。）給湯ポットやワイヤレスLANなどのコンセントを抜いて、どれくらい電気代が減るかを見てみましょう。仮に、１円/HOURの待機電流が減ったとします。表示金額は、1円ですが、月間では1円/HOUR X 24時間 X 30日＝720円、年間では、8000円以上の節電になります。たとえば冷蔵庫の温度設定を下げるなどして、節電効果をリアルタイムで体験してみてください。年間レベルでみると予想もしないほどのうれしい金額が節電できるかもしれません。

機器の電気を消した前後で上段の電気代（１時間当たりの電気代）を比較して見てください。１円の減額でも年間レベルでみると大きな節電金額になります。

13. 電池交換

電池が無くなると、液晶にローバッテリーマークが表示されますので新しい電池と交換してください。

〈受信機の電池交換方法〉

電池交換の時期になると、MAIN が表示されます。受信機には、電池交換時に20秒間のメモリー保護機能がありますので、**20秒以内に受信機の電池の交換を行ってください**。何も設定の必要はありません。**20秒以上かかる場合、電気単価の設定、累計メモリーはリセットされます**。その場合は、再度ペアリングを行ってください。

〈送信機の電池交換方法〉

電池交換の時期になると REMOTE が表示されます。新しい電池と交換したら、送信機のチェックボタンを長押ししてください。そして、受信機のアップボタンを長押ししてください。受信が完了すると数字が表示されます。

14. 仕様

送信機

	項目	数値	備考
1	周波数	313MHz	電波法に基づく特定小電力無線機器認証取得済みです。
2	通信距離	20m（見通しの良い場所）	
3	送信間隔	12秒	電流が安定している場合、送信間隔は60秒
4	電池寿命	4.5か月（アルカリ電池）	
5	電池	単三電池 x 2本	
6	使用温度範囲	-5℃ to 50℃	
7	寸法	60x98.6x28.5mm (W x H x D)	
8	重量	100g（電池含む）	

受信機

	項目	数値	備考
1	電池寿命 1	4.5か月（アルカリ電池）	通常モードの場合
2	電池寿命 2	1年（アルカリ電池）	パワーセーブモードの場合
3	電池	単四電池 x 2本	
4	使用温度範囲	-5℃ to 50℃	
5	メモリー保持時間	20秒	
6	測定精度	±10%	
7	累計コスト表示範囲	0~99999円	
8	累計電力量表示範囲	0~9999.9KWH	
9	寸法	68x88x26.5mm (W x H x D)	
10	重量	110g(電池含む)	

クランプセンサー定格

CT101（標準クランプセンサー）	70Amp	250V	27.1(W)x49.3(H)x21.6(D) mm ケーブル長さ108cm ケーブル直径10mmまで対応

15. トラブルシューティング

問題	原因	対策
0.00表示	電流が計測されていません。	クランプがケーブルと、送信機にしっかり取り付けられているか確認してペアリング設定をしてください。それでも改善が無ければ、クランプの故障が考えられます。
----表示	通信が切れています。	通信距離を今までよりも短くして、送信機のチェックボタンを長押しして、受信機は、アップボタンを長押ししてください。

16. 製品保証及びお問い合わせ先

製品の保証は製品ご購入後１年間となります。保証期間内の修理対応には、販売店舗の名称・お買い上げ日捺印がある保証書が必要です。 販売店によっては保証書に捺印をせず 「保証書＋販売店発行の販売証明書」 または 「保証書＋お買い上げ日・お買い上げ販売店名が記載された領収書」 を保証書と合わせて保管して頂く必要がございます。

保証書に 「お買い上げ販売店名、日付捺印が無い」 または上記記載の関係書類紛失で 「保証書は有るが、お買い求めの販売店名・購入日が証明できない」 という場合は、保証の対象となりませんので 保証書及び関係書類 は大切に保管してください。

お問い合わせ先
保土ヶ谷電子販売株式会社
〒104-0041
東京都中央区新富1-13-21
TEL: 0120-11-4820
（土日 祝日 を除く、平日10:00~12:00/13:00~17:00）

保証書

製品型番 ：節電アドバイザーEMS100J
お買い上げ日 （保証期間はお買い上げ日より１年間です。）
お客様氏名
お客様住所
ご連絡先電話番号
販売店

発売元：保土ヶ谷電子販売株式会社
〒104-0041 東京都中央区新富1-13-21 ヤマト第一ビル2F
URL : http://hodogayadenshi.jp/

製品の機能、操作に関するお問い合わせ

☎0120-11-4820

（土日休日を除く平日10:00~12:00 13:00~17:00）

※取扱説明書の内容や商品は改良などの為、予告なしに変わることがあります。
※この製品によって生じたいかなる支出、損益、その他の損失に対しては一切責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
※この取扱説明書は、許可なく変更・複製しないでください。

CE

P/N.: 300103487-00001-10